

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
H01M 4/02  
H01M 10/38

## [12] 发明专利申请公开说明书



[21] 申请号 03157008.9

[43] 公开日 2004年5月12日

[11] 公开号 CN 1495938A

[22] 申请日 2003.9.8 [21] 申请号 03157008.9

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
代理人 于 辉

[30] 优先权

[32] 2002.9.6 [33] JP [31] 262036/2002

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

共同申请人 住友金属工业株式会社

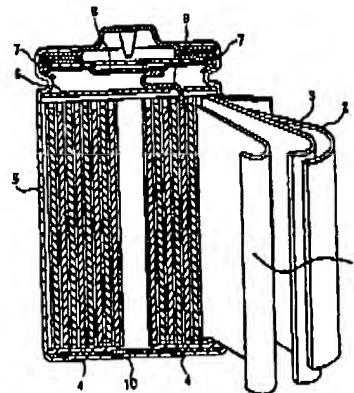
[72] 发明人 岛村治成 中本贵之 大山秀明  
美藤靖彦

权利要求书6页 说明书44页 附图3页

[54] 发明名称 用于非水电解质二次电池的阴极材料、其生产方法以及非水电解质二次电池

## [57] 摘要

本发明提供用于能够可逆地吸收和解吸锂的非水电解质二次电池的阴极材料，其包括具有不同组成的固相A和固相B，且具有这样的结构，其中包括固相A的表面完全或部分地被固相B覆盖。固相A包含至少一种选自硅、锡和锌的元素，并且固相B包括：固相A中含有的上述至少一种元素，以及至少一种选自第IIA族元素、过渡元素、第IIB族元素、第IIIB族元素和第IVB族元素的元素。对选自固相A和固相B的至少一种固相的原子排列和结构(例如晶体结构或非晶形结构)进行控制。通过将上述材料用作非水电解质二次电池的阴极材料，抑制了由于充电/放电周期所致的品质降低。另外，通过使用上述阴极材料，本发明还能够提供具有优异充电/放电周期特性的非水电解质二次电池。



知识产权出版社出版

ISSN1008-4274